Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 50963-96 "Защита броневая автомобилей. Общие технические требования" (принят и введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 25 сентября 1996 г. N 600)

Armor protection cars. General technical requirements

Дата введения 1 июля 1997 г.

Введен впервые

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на броневую защиту автомобилей, предназначенных для перевозки людей, денег, ценных и особо опасных грузов, обеспечивающую защиту жизни и здоровья людей, сохранность ценностей и безопасность особо опасных грузов от воздействия средств поражения.

Стандарт устанавливает общие технические требования к броневой защите автомобилей отечественного и иностранного производства, предназначенных для эксплуатации в Российской Федерации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.102-68 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ 2.104-2008 Единая система конструкторской документации. Основные надписи

ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы

ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные

ГОСТ 3722-81 Подшипники качения. Шарики. Технические условия

ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ГОСТ 28653-90 Оружие стрелковое. Термины и определения

ГОСТ Р 51136-2008 Стекла защитные многослойные. Общие технические условия

ГОСТ Р 51221-98 Средства защитные банковские. Термины и определения

ГОСТ Р 52212-2004 Тиры стрелковые закрытые. Защита броневая и техническая укрепленность. Общие технические требования

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 броневая деталь: Элемент броневой защиты, поглощающий или рассеивающий энергию средств поражения.

3.2 броневая защита: Конструктивная совокупность броневых преград и броневых деталей, в том числе пулестойких стекол, способных предотвратить проникновение средств поражения и вторичных поражающих элементов в защищаемые отсеки автомобиля.

3.3 броневая преграда: Слой или слои материалов, обладающие комплексом механических свойств, выполняющих функции преграды (препятствия) на пути различных по силе и интенсивности воздействия средств поражения.

3.4 вторичные поражающие элементы: Фрагменты элементов броневой защиты автомобиля, образующиеся в результате соударения метаемых элементов или осколков ручных наступательных или оборонительных гранат с броневой защитой автомобиля.

3.5 кондиционное поражение: Отсутствие проникновения средств поражения и вторичных поражающих элементов за тыльную сторону броневой защиты автомобиля.

3.6 пулестойкость: Регламентированное защитное свойство броневой защиты автомобиля противостоять проникновению метаемых элементов или их фрагментов.

3.7 пулестойкое стекло: По ГОСТ Р 51136.

3.8 метаемый элемент: По ГОСТ Р 52212.

3.9 стрелковое оружие: По ГОСТ 28653.

3.10 средства поражения: Метаемые элементы и (или) осколочно-фугасное воздействие ручных противопехотных гранат и зарядов взрывчатого вещества.

3.11 особо опасные грузы: Грузы, содержащие взрывчатые вещества, радиоактивные материалы, химически опасные вещества и т. п.

4 Классификация

4.2 Броневую защиту по стойкости к воздействию средств поражения подразделяют на два специальных и шесть основных классов защиты, характеристика которых представлена в таблице 1 * (1).

Таблица 1***(1)**

Класс защитной структуры бронеавтомобиля	Наименование средства поражения	Оружие*(2)	Характеристика поражающего элемента			Дистанция обстрела, м
			Тип сердечника	Масса, г	Скорость*(3),м/с	
Специальные классы защиты						
С1	18,5-мм охотничий патрон	Охотничье ружье 12-го калибра	Свинцовый	34,0_1,0	390-410	5_0,1
С2	Имитатор осколка	Баллистический ствол без нарезов	Стальной шарик*(4)	1,05	$V_{50\%}$ *(5)	-
Основные классы защиты						
Бр 1	9х18 мм пистолетный патрон с пулей Пст, инд. 57-Н-181С	9-мм АПС, инд. 56-А-126	Стальной	5,9	335+10	5+0,1
Бр 2	9х21 мм патрон с пулей П, инд. 7Н28	9-мм СР-1, инд. 6П53	Свинцовый	7,93	390_10	5_0,1
Бр 3	9х19 мм патрон с пулей Пст, инд. 7Н21	9-мм ПЯ, инд.6П35	Стальной термоуп-рочненный	5,2	455_10	5_0,1
Бр 4	5,45х39 мм патрон с пулей ПП, инд.7Н10	5,45-мм автомат АК74, инд. 6П20	Стальной термоупроченный	3,5	895_15	10_0,1
	7,62х39 мм патрон с пулей ПС, инд. 57-Н-231	7,62-мм автомат АКМ, инд. 6П1	Стальной термоуп-рочненный	7,9	720_15	10_0,1
Бр 5	7,62х54 мм патрон с пулей ПП, инд. 7Н13	7,62-мм винтовка СВД, инд. 6В1	Стальной термоуп-рочненный	9,4	830_15	10_0,1
	7,62х54 мм патрон с пулей Б-32; инд. 7-БЗ-3	7,62-мм винтовка СВД, инд. 6В1	Стальной термоуп-рочненный	10,4	810_15	10_0,1
Бр 6	12,7х108 мм патрон с пулей Б-32, инд. 57-БЗ-542	12,7 мм ОСВ-96	Стальной термоуп-рочненный	48,2	830_20	50_0,5
*(1) С 01.07.2014.						
*(2) Стальной шарик ∅ 6,35 мм по ГОСТ 3722, если иное не указано в нормативных документах на изделие, утвержденных в установленном порядке.						
*(3) Значение $V_{50\%}$ определяется нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.						
*(4) Скорость поражающего элемента (за исключением скорости имитатора осколка) измеряют на расстоянии (3_0,1) м от дульного среза. Скорость имитатора осколка измеряют на расстоянии (0,75_0,01) м от лицевой поверхности образца.						
*(5) См. 4.2.						
Примечания:						
1 Броневая защита автомобиля должна обеспечивать защиту людей и особо опасных грузов от воздействия метаемых элементов и вторичных поражающих элементов при обстреле суммарной защищаемой площади передней, боковых и задней проекций автомобиля.						
2 Конструкцией броневой защиты автомобиля по требованию заказчика может быть предусмотрена защита крыши, трансмиссии, ходовой части, днища и других узлов, агрегатов и систем от воздействия средств поражения.						
3 Характеристики гранат и зарядов взрывчатого вещества, предусмотренных для испытаний конкретной модели автомобиля, определяют в соответствии с нормативным документами на этот автомобиль						

4.2 При проведении испытаний допускается использование стволов или огнестрельного оружия, перечисленного в приложении В, имеющих аналогичные значения (оружию, перечисленному в таблице 1) определяющих параметров (длина ствола, количество, глубина и угол наклона нарезов).

5 Общие технические требования

5.1 Характеристики

5.1.1 Броневая защита должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по нормативной и конструкторской документации (в том числе ведомости броневых деталей) на автомобиль конкретного типа.

В комплект разрабатываемой документации на броневую защиту должны входить технические условия на броневую конструкцию в целом.

Требования к составлению ведомости броневых деталей и ее форма приведены в приложении А.

5.1.2 Пулестойкость устанавливается в нормативных документах на броневую защиту конкретного автомобиля и должна соответствовать требованиям 4.1.

Допускается сочетание различных классов защиты броневых преград, составляющих броневую защиту автомобиля.

5.1.3 Класс защиты при проведении испытаний по условиям, заданным в нормативной документации на автомобиль конкретного типа, оценивают по характеру поражения: кондиционное или некондиционное.

5.1.4 Вероятность защиты от воздействия средств поражения в зависимости от класса защиты должна соответствовать приведенной в приложении Б.

5.1.5 Броневая защита должна обеспечивать сохранность не менее 85% суммарной защищаемой площади передней, боковой и задней проекций автомобиля.

5.1.6 Металлические броневые детали должны быть изготовлены из листов, выдержавших испытания пулевым обстрелом по нормам, установленным в нормативных документах на конкретный материал.

При испытаниях деталей пулевым обстрелом количество выстрелов в зависимости от площади испытуемой детали должно соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2

Площадь детали, м2	Количество выстрелов в деталь
До 0,5	1
Св. 0,5 " 1,5	2
" 1,5	3

5.1.7 Сварные соединения (сварные швы), околошовные зоны и разъемные соединения броневой защиты, стойкость которых должна быть равна стойкости основного материала, должны обеспечивать целостность конструкции броневой защиты при воздействии средств поражения.

5.1.8 Сварные соединения деталей броневой защиты должны соответствовать требованиям ГОСТ 14771, ГОСТ 23518 и конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

5.1.9 Защита топливных баков автомобилей должна обеспечивать их пожаро- и взрывобезопасность при воздействии пуль стрелкового оружия и осколочно-фугасном воздействии гранат.

5.2 Конструктивные требования

5.2.1 Соединения элементов конструкции броневой защиты должны полностью исключать попадание в обитаемые отсеки автомобиля осколков брони, пуль и свинцовых брызг.

5.2.2 Защитные свойства пулестойких стекол, применяемых в броневой защите, должны соответствовать классу защиты броневых преград и (или) броневых деталей автомобиля, с которыми они сопрягаются.

Допускается применение отдельных броневых деталей и в том числе пулестойких стекол, имеющих класс защиты, превышающий общий класс защиты для броневых преград.

Пулестойкие стекла должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51136 и требованиям нормативных

документов на пулестойкое стекло.

5.3 Требования к материалам

5.3.1 Материалы, применяемые для изготовления броневой защиты, должны соответствовать требованиям нормативной документации и быть подвергнуты входному контролю на соответствие требованиям указанной документации, утвержденной в установленном порядке.

5.4 Маркировка

5.4.1 Содержание и место маркировки должны быть указаны в нормативной и конструкторской документации на броневую защиту автомобилей.

5.4.2 Маркировка комплекта броневой защиты может быть выполнена любыми способами, позволяющими сохранить ее четкость в течение срока службы автомобиля.

5.4.3 Маркировку выполняют шрифтом по ГОСТ 2.304.

5.4.4 Маркировка пулестойких стекол должна быть выполнена в соответствии с требованиями нормативной документации на стекло конкретного типа.

6 Указания по эксплуатации

6.1 В процессе эксплуатации автомобиля не допускаются возникающие дефекты, снижающие класс броневой защиты:

- сквозные трещины любой длины на броневых деталях;

- очаги коррозии, рванины, вмятины и царапины глубиной, выходящей за нижнее предельное отклонение по толщине деталей;

- выпучины на тыльной поверхности броневых деталей, образовавшиеся в результате механического воздействия, кроме выпучин, образовавшихся при испытаниях обстрелом, по техническим условиям на конкретный автомобиль;

- отсутствие (снятие) броневых деталей, предусмотренных нормативными документами предприятия-изготовителя;

- нарушение целостности композиционных броневых материалов;

- трещины, отлипы и другие пороки внешнего вида, а также пропускание света пулестойких стекол свыше ограничений, указанных в ГОСТ Р 51136 (5.3.1, 5.3.5), если они не оговорены в нормативной документации на конкретный автомобиль.

6.2 Допускается без снижения броневой защиты ремонт броневых деталей по утвержденной документации, указанной в технических условиях.

6.3 В процессе эксплуатации автомобиля:

- должна сохраняться работоспособность специального и дополнительного оборудования, предусмотренного нормативными документами предприятия-изготовителя;

- не допускается дребезжание броневых деталей, отсутствие (потеря) крепежных деталей и ослабление их затяжки.

6.4 Двери, бойницы автомобиля должны легко открываться и закрываться, фиксироваться в открытом и закрытом положениях.

Провисание, прогибы и перекосы дверей в закрытом положении не допускаются.

Раздел 6 (Введен дополнительно, Изм. N 2).

Приложение А

(справочное)
(с изменениями от 4 марта 2009 г.)

Ведомость броневых деталей

А.1 Ведомость броневых деталей - документ, составляемый разработчиком броневой защиты.

А.2 Ведомость выполняют на листах формата А3 или А4 по ГОСТ 2.301. Основная надпись для первого и последующих листов - по ГОСТ 2.104.

А.3 В зависимости от назначения деталей проставляют группу маркировки: I, II.

В соответствии с группой маркировки на детали набивают:

- для группы I - номер чертежа детали, номер детали, условное обозначение марки стали (алюминия или других материалов);

- для группы II - номер чертежа детали, условное обозначение марки стали (алюминия или других материалов).

Для группы II допускается партию деталей маркировать на бирке номером чертежа детали и условным обозначением марки стали (алюминия или других материалов).

Допускается детали маркировать условным обозначением, принятым на предприятии - изготовителе деталей.

А.4 Ведомости броневых деталей (броневой ведомости) присваивают код - ДВБ, где буква Д - в соответствии с требованиями пункта 2.6 ГОСТ 2.102; буквы ВБ - ведомость броневая.

Форма титульного листа броневой ведомости

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Должность руководителя Должность руководителя

Наименование предприятия-изготовителя Наименование предприятия-разработчика

Личная Расшифровка Личная Расшифровка

подпись подписи подпись подписи

Дата Дата

Ведомость броневых деталей для автомобиля (чертежный номер или индекс автомобиля)

СОГЛАСОВАНО Главный конструктор

Должность исполнителя Наименование предприятия-разработчика

Наименование предприятия-изготовителя

Личная Расшифровка Личная Расшифровка

подпись подписи подпись подписи

Дата Дата

Год

Форма ведомости броневых деталей

Номер позиции	Номер чертежа детали в компле-	Наименование деталей	Количество	Толщина, мм	Марка материала	Вид работки	Твердость	Объем испытаний	Группа марки-ровки	Прием-ка	При-меча-ние
							на обст-релом	твер-			

			кте				дость				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						В соответствии с инструкцией		В соответствии с нормативным документом		ОТК		

Класс защитной структуры бронеавтомобиля	Наименование и индекс средства поражения	Номенклатура применяемого оружия
С	Штык-нож 6Х5 заводской заточки	Штык к автомату АК-74 и его модификациям; или автомату АН-94; или автоматам АК "100-й серии"
С1	18,5-мм охотничий патрон	Гладкоствольное ружье 12-го калибра
С2	Имитатор осколка	Баллистический ствол без нарезов или иное устройство разгона шариков (имитаторов осколков)
Бр 1	9х18 мм патрон с пулей Пст, инд. 57-Н-181С	9-мм автоматический пистолет Стечкина АПС, инд. 56-А-126
Бр 2	9х21 мм патрон с пулей П, инд. 7Н28	9-мм пистолет Сердюкова СР-1, инд. 6П53
Бр 4	5,45х39 мм патрон с пулей ПП, инд. 7Н10	5,45-мм автомат Калашникова
		обр. 1974 г., АК 74, инд. 6П20,
		или
		модификации автомата АК 74:
		АК 74Н1 (инд. 6П20Н1), или
		АК 74Н2 (инд. 6П20Н2), или
		АК 74Н3 (инд. 6П20Н3), или
		5,45-мм автомат Калашникова обр. 1974 г. со складывающимся прикладом АКС 74 инд. 6П21, или
		модификации автомата АКС 74:
		АКС 74Н1 (инд. 6П21Н1), или
		АКС 74Н2 (инд. 6П21Н2), или
		АКС 74Н3 (инд. 6П21Н3), или
		5,45-мм автомат Калашникова обр. 1974 г., модернизированный АК 74М, инд. 6П34, или
		5,45-мм автомат Калашникова "100-й серий" АК 107
	7,62х39 мм патрон с пулей ПС, инд. 57-Н-231	7,62-мм модернизированный автомат Калашникова АКМ, инд. 6П1, или 7,62-мм модернизированный автомат Калашникова со складывающимся прикладом АКМС, инд. 6П4, или 7,62-мм автомат Калашникова "100-й серии" АК103, инд. 6П45
Бр 5	7,62х54 мм патрон с пулей ПП, инд. 7Н13	7,62-мм винтовка Драгунова СВД, инд. 6В1,
		или модификации винтовки СВД;
		СВДН (инд. 6В1Н), или
		СВДН1 (инд. 6В1Н1), или
		СВДН2 (инд. 6В1Н2), или
		СВДН3 (инд. 6В1Н3)
	7,62х54 мм патрон с пулей Б-32, инд. 7-БЗ-3	7,62-мм винтовка Драгунова СВД, инд. 6В1,
		или модификации винтовки СВД:
		СВДН (инд. 6В1Н), или
		СВДН1 (инд. 6В1Н1), или
		СВДН2 (инд. 6ВН2), или
		СВДН3 (инд. 6В1Н3)
Бр 6	12,7х108 мм патрон с пулей Б-32, инд. 57-БЗ-542	12,7-мм крупнокалиберная снайперская винтовка ОСВ-96, или 12,7-мм крупнокалиберная снайперская винтовка В-94

Допускается применение образцов огнестрельного стрелкового оружия и скоростных баллистических стволов, имеющих аналогичные значения определяющих параметров (длина ствола, количество, глубина и угол наклона нарезов), вместо образцов огнестрельного стрелкового оружия,

представленных в настоящем приложении.